DE VEGETABILIBUS SVECANIS OBSERVATIONES ET EXPERIMENTA,

QUORUM

SECTIONIS PRIORIS PARTEM PRIMAM,

CONSENSU AMPL. FAC. PHIL. UPS.

PROPONUNT

ADAMUS AFZELIUS,

FAC. PHILOS. ADJUNCTUS EXTRA-ORD.

ET

ANDR. MAGN. WADSBERG,

STIPEND. SLEINCOURIANUS, OSTROGOTHUS.

IN AUDITORIO GUSTAVIANO MAJORI

D. II. MART. ANN. MDCCLXXXV.

UPSALIÆ, TYPIS DIRECT. JOH. EDMAN.

Cognitio Naturalis Patriæ præferenda Exterarum Regionum contemplationibus.

LINNÆUS, Amœn. Acad. Vol. I. p. 1.

PRÆFATIO.

Vegetabilibus, quæ intra fines Patriæ ſponte proveniunt, conquirendis, a multis retro annis operam navavi. Adhuc juvenis, florum amœnitate captus, quidquid offendebam, ſine cognitione decerptum ſiccatumque papyro adfigebam, & nomen quod demum cumque ab aliis impoſitum multa cum accuratione adſcribebam. Cæcum igitur animi impulſum ſecutus, non alium omnino finem cogitabam.

Deinde vero numero magis aucto, augebatur etiam habendi cupido. Vegetabilia Svecana in univerſum omnia noſcere & poſſidere deſiderabam. Itaque non tantum ipſe ſollicitius colligebam, ſed aliis etiam hoc committebam negotium, adhuc tamen non alio fine, quam ut omnibus Floræ noſtræ divitiis, uno loco congeſtis & uno quaſi intuitu contemplandis, poſſem delectari.

Tandem autem, ætate provectior, meliora ſapere incipiebam. Solæ, ut ajunt, nomenclaturæ adquieſcere non arridebat. Neque differentiam externam, claſſificationem, nomina, characteres, terminos, aliaque ejusmodi, unice ſcire, operæ pretium ducebam. Botanico credebam potius incumbere, ut Vegetabilium mutationes, effectus, leges, proprietates, cet., quantum fieri poſſit, explorarer, & ante omnia aliquem uſum pro ſcopo haberet inquirendum. Sit ille ſive *naturalis*, in Oeconomia & Politia ipſius Naturæ quærendus, ſive *artificialis*, homini proprius, quemque jure dixeris vel *Medicum*, quatenus ſanitati conſervandæ & reſtituendæ inſervit, vel *Oeconomicum*, quatenus ad cultum atque victum compa-

ran-

randum conducit, vel *Technicum* denique, quatenus commoditates ac jucunditates adquirendas respicit.

His rationibus inductus, *Observationes* & *Experimenta* ipse instituere incipiebam. Illis enim solis veram niti & utilem fore cognitionem Vegetabilium, existimabam. Pro oblata igitur occasione, *examinavi*, & longe aliud sæpenumero inveni, quam quod cogitaram. *Observavi*, & proprietates, etiam in Vegetabilibus vulgatissimis, vidi perquam singulares & attentione dignissimas. *Experimenta* quoque *institui*, & detexi, quæ non omnino inutilia judicet, spero, æquus rerum æstimator.

Has Observationes, hæc Experimenta jam publici juris facturus, id unice necesse habeo præmonere, me nihil aliud in medium protulisse, quam quod ipse oculis meis usurpavi, quodque vel omnino novum, vel aliorum saltim observationibus confirmaturum judicaverim.

Summa insuper veneratione LINNÆANUM Nomen prosequens, a fundamentis Botanices, quæ jecit hoc ævi nostri Decus, solidissimis ne latum quidem unguem discedere religioni duxi. Quin contra tanti Viri vestigia pro viribus sequi, in primis sum adnixus.

Hocce autem opusculum meum in duas Sectiones divisum volui, quarum prior sive *Theoretica* continet ea, quæ ad Vegetabilia, per notas ex illorum natura, proprietatibus, mutationibus, descriptionibus & id genus aliis petitas, rite dignoscenda & in vera sede collocanda, facient. Posterior vero sive *Practica* suppeditat ea, quæ usum supra nominatum propius spectant.

DI-

DISQUISITIO

DE VEGETABILIBUS SVECANIS

JUXTA

OBSERVATIONES.

SECTIO PRIOR.

CAP. I.

DE GENERIBUS.

§. 1.

Ab illis, quæ, me judice, cum aliis haud incommode conjungi possent, exordiar.

OBS. 1. CENTUNCULUS, *calyce corollaque* quinquepartitis & *staminibus* quinque, in litoribus lapidosis, hieme inundatis, tractus circa Gothoburgum maritimi copiose crescit. Quem mecum benevole communicavit amicissimus D:nus AND. DAHL. Nullam igitur ab *Anagallide* aliam video differentiam, nisi quod illi tubus corollæ brevissimus & huic nullus; quem terminum si expunxeris, omnino eumdem habebis utriusque characterem. Sit ergo:

ANAGALLIS *Centunculus*, foliis ovatis, alternis; floribus axillaribus, sessilibus.

OBS. 2. APHANES variat *calyce* 8-fido & 4-fido, *pistillis* duobus & uno, *seminibus* tandem duobus atque uno, eodem modo ac *Alchemilla vulgaris*. Plerumque tamen in utraque unum tantummodo pistillum & germen observavi. Et quum præterea huc accedit habitus omni-

no idem, eo majori jure in unum genus conjungantur, &, de qua ago, nominetur:

Alchemilla *arvensis*, foliis trilobatis, obtuse crenatis.

OBS. 3. Myosurus a *Ranunculis* vix separandus videtur, nam si nectaria illius quinque, subulata, petaliformia, pro totidem sumseris petalis, ungvibus setaceis instructis, basi tubulatis & fundo melliferis, non multum forsitan erraveris. Habet præterea *scapum* nudum, uniflorum & *calycem* basi appendiculatum, ut *Ran. falcatus*, eumdemque pentaphyllum, ut totum genus; *stamina* numero variantia, a 5 ad 10, ut *Ran. hederaceus*, quin etiam, licet rarissime, a 12 ad 20, ut *Ran. sceleratus*; *receptaculum* conicum, subulatum, ut idem. Hoc igitur notetur charactere specifico:

Ranunculus *Myosurus*, scapo nudo, unifloro; foliis linearibus; seminibus acuminatis.

OBS. 4. Tormentilla solo partium fructificationis numero, unica nempe quinta parte deficiente, a *Potentilla* discrepat. Qualem *Potentillæ reptantis* florem non numquam reperi; quamque ideo a *Tormentilla reptante* vix crediderim distinguendam, fatentibus id ipsum Anglicis Auctoribus, Huds. Angl. ed. 2. p. 225. & Lightf. Scot. p. 273. Quum igitur non nisi unica certo restet *Tormentillæ* species, & generi constituendo minime sufficiat partium fructificationis numerus solus, utpore cujus ideo, ceteris omnibus similibus, nulla est habita ratio in formandis bene multis, v. gr. *Rhamno*, *Thesio*, *Gentiana*, *Lino*, *Convallaria*, *Rumice*, *Vaccinio*, *Polygono*, cet.; nihil impedire videtur, quo minus ad *Potentillas*, foliis digitatis, referatur *Tormentilla* nostra & appelletur:

Potentilla *Tormentilla*, foliis quinatis, lobis infimis amplexicaulibus, inciso-partitis; caule procumbente, ramosissimo; flore tetrapetalo.

Obs. 5.

OBS. 5. FILAGINES nostræ gaudent omnes *pappo* sessili, simplici, & flosculis in disco hermaphroditis, *stigmate* instructis ac *semina* proferentibus; iisque flosculis, vel pluribus, ut *Filago montana*, vel duobus tantum tribusve, ut *Fil. Germanica* & *arvensis*. Sunt igitur rationes, cur inter *Gnaphalia Filaginoidea*, quibus, æque ac reliquis nostris *Gnaphaliis*, pappus etiam est simplex, potius collocentur, quam diversum constituant genus. Diagnosin & notas specierum characteristicas videsis apud SCOP. Carn. ed. 2. Tom. II. p. 153. sq. & HUDS. l. c p. 362.

OBS. 6. BYSSI species in plura genera existimem distribuenda, & vereor, ne tantum non omnes solum sint initia aliorum vegetabilium. 1:o *Filamentosæ*, quum locus crescendi & filamentorum longitudo generibus distinguendis sufficere nequeant, a *Confervis* ægre divelli possunt. Et annon illæ, in aquis plantatæ, in has tandem abirent? Harum etiam multæ, in primis enodes, vel sub armato oculo, ne ullum quidem articulorum vestigium mihi ostendunt. E contrario in filamentis *Byssi aureæ* simile quidpiam observo. De *Bysso flore aquæ* valde dubito, an potius sit congeries variarum particularum putrescentium, quam aliquod vegetabile. 2:o *Pulverulentæ* quod non sint nisi *Lichenes leprosi* vel imperfecti vel adhuc juvenes, satis indicant species cum tuberculis vel scutellis jam tum repertæ. *Bysso saxatili* multum est commune cum crusta, tum *Lichenis rupestris*, SCOP. l. c. p. 363, sq. & WEB. Spic. p. 190. sq., tum aliorum. *Byssum Jolithum* cum tuberculis in Ostro-Bothnia invenit D:nus Med. Lic. HAST, vid. Nov. Act. Soc. Scient. Ups. Vol. IV. p. 244. *Byssus candelaris* est sine dubio crusta *Lichenis candelarii*, illius nempe pulverulenti, sat vulgaris, quem non nulli pro juniore, alii pro varietate sumunt, sed quem ego pro diversa specie potius

rius haberem, quum ſcutellæ per ætatem in tubercula non mutentur. *Byſſum Botryoidem* eſſe initium plurium Vegetabilium Cryptogamorum, facile crederem. Similes enim ſunt *Lichenes Scbyphiferi*, dum primum ſoriuntur; ſimilis *Byſſus velutina*, & cruſta tum *Mucoris furfuracei*, tum *Lichenis Byſſoidis*, madida in primis vel junior, tum etiam & ante omnia novi cujusdam, qui mihi *Lichen Botryoides*, tuberculis minutiſſimis, ſphæricis, pallide fuſcis, nitidis, quemque in humidis atque umbroſis juxta latera lapidum ſeptemtrionem ſpectantia reperi. *Byſſus incana* eſt cruſta *Lichenis Muſcorum*, Web. l. c. p. 183. *Byſſus lactea* perquam ſimilis cruſtæ recens ortæ *Lichenis lentigeri*, Web. loc. cit. p. 192. proxime accedit ad *Lichenem Muſcorum*, Scop. l. c. p. 365. & præſertim ad illum, quem pro *Lichene lacteo* in cortice *Betulæ albæ* non numquam ſumſi.

§. 2.

Ad illa Genera, quæ putaverim dividenda, jam progrediar. Sunt quidem plura, quæ unam alteramve continent ſpeciem, toti charačteri generico haud bene congruentem, quales ſunt v. g. *Anthericum oſſifragum* & *calyculatum*, *Ranunculus Ficaria*, *Leontodon Taraxacum*, cet. Sed neque hæ ſpecies adeo recedunt, neque ullam aliam intra primas XXIII Claſſes noſco adeo diſcrepantem, ut novum ideo genus, non niſi ſumma neceſſitate creandum, adhuc auſim proponere, niſi ſit *Galeopſis Galeobdolon*, quam ſpeciem, ab hoc genere ſeparatam, bene deſcripſit, bonumque illi, ut novo generi, characterem dedit D:nus Hudson, l. c. p. 257. ſq.

Sed vero inter Fungos mihi videor videre, eſſe aliquam confuſionem, ideoque non inutilem fore diviſionem quamdam generum.

Obſ. 1.

OBS. I. PHALLUS *impudicus* eo, quod habeat *volvam*, eamque in plures partes laceras apice dissilientem; *stipitem* fistulosum; *pileum* margine liberum, subtus viscido-gelatinosum, apice umbilicatum & pervium; *membranulam* infundibuliformem, in cavo pilei locatam, illiusque aperturæ margini circum adnatam, apice liberam, lateribus expansam per *fibrillas* tenuissimas, perforatas, ex Fungo ipso euntes & inde secernentes *liquorem*, qui per membranulam adscendit; supra pileum defluit & ad terram secum trahit granula sphærica, sine dubio *semina*, in viscida illa materia sub pileo collocata, cfr. Schr. der Berl. Ges. Nat. Fr. III:ter B. Berl. 1782. p. 243. sq. T. 4 F. I.; satis superque a *Phallo esculento* differt, charactere insigniendus:

Fungus turbinatus, volvatus; volva apice dehiscente; fructificatione infra pileum pervium sparsa.

Quo autem feratur *Phallus* ille *esculentus*, non adeo facile est dictu. Sed quum ad *Helvellas* meas, vid. Act. Reg. Acad. Scient. Stockh. ann. 1783. p. 299. sq. T. 10. proxime accedat, illis adjungi possit, charactere specifico:

HELVELLA *Phalloides*, pileo deflexo, reticulato, circum adnato; stipite rugoso, medio fistuloso. Quod valeat, usque dum plures fortassis innotuerint species, unde constet, utrum heic maneat, an diversum cum eis constituat genus. Interim *Helvellarum* character emendatus evadit:

Fungus turbinatus; fructificatione supra pileum impervium sparsa.

OBS. 2. CLATHRUS *denudatus* & *nudus* atque *Mucor Embolus* & *obvelatus*, RETZ. Prod. p. 256. (*Embolus obvelatus*, OED. Dan. Tab. 536.) & plures ejusmodi, quomodo genere separentur, non video. Omnibus enim est *volva* inferne dehiscens, sensim aut tota evanescens, aut qua partem in apice remanens, ut videre est in *Clathro denudato*, JACQU. Misc. Austr. Vol. I. T. 6. & plures in-

cludens *fungulos* aggregatos, ſtipitatos & inſtructos quemque *capitulo*, plerumque oblongo vel cylindrico, contexto *villis* reticulatis, immixtis *pulvisculo* inquinante, qui ſine dubio eſt fructificatio & fortaſſis ſemina. Ideoque character hujus generis eſſentialis erit:

Fungus gregarius; volva communi baſi debiſcente; fructificatione capitulis fungulorum reticulato-villoſis immixta.

De *Clathro cancellato*, *recutito* & *ramoſo*, Retz. l. c. p. 251., quum eos numquam viderim, dicere non attinet. Illum autem, quippe qui cum *Phallo impudico* affinitate jungitur longe propiori, conf. Mich. Gen. Plant. p. 213. ſq. T. 93. Tournef. Inſt. p. 561. T. 329. Fig. B. Gled. Fung. p. 140. T. 4 Bats. Fung. p. 23. Tab. 2. Fig. E. Scop. l. c. p. 485., hujus non eſſe generis, habeo perſvaſiſſimum.

OBS. 3. Helvella *Pineti*, neque cum ceteris *Helvellis*, neque cum aliquo alio huc usque cognito genere congruit, niſi quadamtenus cum *Agaricis* præſertim coriaceis, Hall. l. c. p. 137. Novum vero potius conſtituat, idque eo majori jure, quum plures huc pertinentes habeam ſpecies, quarum creſcendi modus omnibus communis hic eſt: Primum conſpicitur tantummodo punctulum, quod deinde ſenſim in formam dilatatur orbicularem, planam, & denique margo ſuperior in fungum excreſcit horizontalem, acaulem, planiusculum, plerumque imbricatum, ſupra villoſum, ſubtus glabrum, lævem, ætate ſubtiliſſime rimoſum & pulvisculum fructificationis demittentem. Itaque character genericus ſit:

Fungus horizontalis; fructificatione per ſuperficiem inferam lævem ſparſa.

OBS. 4. Peziza *lentifera*, cujus ſaltim tres ſunt ſpecies, a ceteris *Pezizis* cupularibus vel cyathiformibus, fructificationem in ſuperficie excavata diſperſam habentibus,

bus, substantia coriacea, fructificatione lentibus, in fundo campanulæ ope filorum adfixis, inclusa, & tota denique facie tam manifesto differt, ut non est, cur illis adnumeretur. Sit igitur diversum genus charactere:

Fungus campanulatus, sessilis; fructificatione lentibus, in fundo locatis, inclusa.

OBS. 5. LICHEN *scriptus*, *rugosus* & *pertusus*, *Tremella purpurea*, *Lycoperdon variolosum*, *fuscum*, HUDS. l. c. p. 645, *truncatum* (*Tremella turbinata*, HUDS. l. c. p. 563. & *Tr. Agaricoides*, RETZ. l. c. p. 235. *Peziza polymorpha*, OED. Dan. Tab. 464. & LIGHTF. Scot. p. 1055) atque *nigrum*, HUDS. l. c. 644. sq. (*Sphæria tuberculata*, LIGHTF. l. c. p. 1113. sq.), *Sphæria nitida*, WEIG. Obs. p. 45. Tab. 2. Fig. 14. & WEB. l. c. p. 281. sq., *Peziza punctata*, *Clavaria militaris*, *digitata* & *Hypoxylon*, atque aliæ præterea species bene multæ, mihi nondum satis cognitæ & perspectæ, jure videntur in unum conjungendæ genus, quod MICHELIUS, l. c. p. 103. sqq. primus constituit & post HALLERUM, Helv. Tom. III. p. 120. *Sphæriam* appellarunt D:nus WEIGEL, l. c. p. 42. sq. & D.nus WEBER, loc. cit. p. 281 -- 288. Omnes autem istæ jam nominatæ species vel quæcumque hujus generis aliæ in eo unice consentiunt, quod *cellulas* habeant plerumque globosas, rarius cylindricas, cortice obtectas, vel *plures* superimpositas, in unum commune tuberculum vel fungum sociatas, sive sessile, ut *Lichen scriptus* & *rugosus*, atque *Lycoperdon variolosum*, *nigrum*, *fuscum* & *truncatum*, sive stipitatum, ut *Clavaria militaris* vel *solitarias*, singulas totum constituentes, ut *Lichen pertusus*, *Sphæria nitida* & *Tremella purpurea*, vel *sparsas* tandem in fungi superficie, ut *Peziza punctata*, *Clavaria digitata* & *Hypoxylon*, repletas *massa* pulverulenta, friabili, sæpe solidiuscula & plerumque carbonaria. Cortex iste communis dehiscit rimis, unica tantummodo longitudinali, in *Lichenibus* pri-

primo nominatis, pluribus vero vagis in *Lycoperdis*, & cellulæ in conſpectum veniunt, vel ſine interiori quodam cortice viſibili materiam pulverulentam ſtatim oſtendentes, unde facies *Lycoperdi*, vel peculiari membrana donatæ, apice clauſæ, rarius minutiſſimo porulo pertuſæ, elevatæ & ſuperficiem tuberculatam efficientes, ut *Lycoperdon nigrum.* In aliis ſpeciebus eſt cortex exacte duplicatus, exterior, vel cruſtaceus, unde facies *Lichenis*, ut in *L. pertuſo* & *Sph. nitida*, cet., vel gelatinoſo - membranaceus in *Tr. purpurea;* interior vero ex membranula tenuiſſima, apice dehiſcente, foramine ſenſim ſe dilatante, ſemper conſtat. In reliquis tandem, *Peziza* nempe & *Clavariis*, cellulæ iſtæ non niſi membrana propria, elevata, apice perforata ſunt obductæ. Species tantum non omnes ex rimis corticis arborum propullulant, varia figura, vel oblonga, ut *L. ſcriptus* & *rugoſus*, vel rotundiori, ut pleræque, vel ramoſa, ut *Clavariæ* duæ. In non nullis & præſertim junioribus difficillime admodum conſpiciuntur cellulæ, ſed nihilo minus a *Lycoperdis* materia illa pulverulenta friabili, compactiori & cortice plerumque lacero, facile & ſtatim diſcernuntur. Atque ideo hujus generis, de Algis & Fungis ſimul participantis, ſed ob fungoſam plurium naturam his potius adnumerandi, character ſit:

Fungus, figura varius; fructificationis pulviſculo compacto, friabili, ſacculo incluſo.

Uſtilago ſegetum, (Sot-ax, Brand i ſäd), de qua tam multum invenies ſcriptum, hujus etiam generis videtur & ad *Lycoperdon varioloſum* proxime accedit. Sunt quidem, qui contendunt, hancce materiam carbonariam non eſſe niſi congeriem multarum animalculorum myriadum. Sed de *Lycoperdis* aliisque Fungis idem cogitant, vid. LINN. Amœn. Acad. Vol. VII. p. 396. ſqq. & WEIS, Crypt. p. 1 -- 8.

1 - - 8. Et in cellulis, clavam *Clavariæ militaris* constituentibus, etiam minutissima animalcula nuperrime sibi videre visus est D:nus Ott. Fr. Müller, vid. Besch. der Berl. Nat. Freunde, I:ster B. Berl. 1775. 8:o f. 152. 156. 159. sqq. Unde igitur sequeretur, ut omnes in Regnum Animale amandarentur. Verum rationes mihi non adhuc satisfaciunt. Pluribus opus est experimentis, et usque dum illa fuerint instituta, publicique juris facta, Fungos in Regno Vegetabili retinere consultius duxerim, & neque *ustilaginem segetum* a *Lycoperdo varioloso* loco sejungere, neque *Clavariam militarem* a ceteris duabus supra nominatis, in quibus, quantum scio, nihil, quod vivum referat, adhuc detectum est, nec ego simile quidpiam in aliis Fungis detegere potui, etsi pulvisculum plurium, quin & *Equiseti arvensis*, tum in aëre ex ejus impulsione tum in aqua ex illius vi massam istam pulverulentam penetrandi atque separandi, se motitantem, armato oculo sæpius observavi.

Valde suspicor, *Lichenem* etiam *globiferum* ad *Sphærias* esse referendum. Illius enim tubercula, initio clausa, ætate pluribus rimis apice fatiscunt & nucleum ostendunt inclusum, ex materia atra, pulverulenta, densata constantem. Neque adeo multum ab hoc genere differre videtur *Lichen fragilis*, licet pulvisculus ille in tuberculis, quantum adhuc animadverti, in massam non bene cohæreat.

Hoc jam scripto & qua partem quoque impresso, in manus incidit libellus: *Osservazioni sopra la Ruggine del Grano*, in Lucca, 1767. 8:o, cujus auctor, D:nus Fel. Fontana multis argumentis evicit, *ustilagem* nominatam esse aliquod vegetabile. Scilicet est fungulus gregarius, stipitatus, rubiginosus, vel ovalis, omnes similes & æquales, vel diversæ figuræ & magnitudinis, singuli au-

tem inſtructi ſtipite pellucido, capitulo conico, excavato & in ejus cavo locata glandula, capitulum ſuperante, vid. p. 29 - - 35 & Tabula adfixa. Hi funguli ut primum in aquam ſunt immiſſi, movere ſe incipiunt, tamquam vita præditi eſſent. Sed hic motus, aqua inter illos bene penetrata & ſic glutine, quo connectuntur, ſoluto, poſt aliquot temporis momenta ceſſat, ideoque ex ſola aqua ſe inſinuante exoritur, vid. p. 36. ſqq.

OBS. 6. MUCORES *perennes*, ſi *M. Embolum* ceterosque illi ſimiles exceperis, ad *Trichias* ſuas retulit HALL. l. c. p. 114. ſqq. T. 48., ad *Clathros* HUDS. l. c. p. 631. ſq., ad *Lichenes leproſos*, ſaltim unicum, SCOP. l. c. p. 360., WEB. l. c. p. 198. ſq., SCHREB. Spic. p. 134., RETZ. l. c. p. 224. Sed ſine ullo dubio diſtinctiſſimi, novum conſtituant genus, inter Algas proxime *Lichenibus* locandum, cui nomen *Sphærocephali* vellem imponere & ſequentem addere characterem:

Cruſta leproſo-farinacea; capitulo globoſo, villoſo; villis fructificationis pulvere maculante immixtis.

Scilicet omnibus eſt *cruſta* tenuiſſima, leproſa, farinacea. *Stipes* tenuis, filiformis, erectus, longus. Inter ſeptem, quas habeo, ſpecies unica tantummodo eſt acaulis. *Capitulum* globoſum, tribus conſtans partibus, ſi verticaliter ſecatur, conſpicuis, nempe inferne *cupula* cum materia tenui, ſolida, fuſca, per fundum extenſa & tecta *membranula*, mollioris ſubſtantiæ, pallida, concava, per diſſectionem lunulam decreſcentem referente & repleta *maſſa capillacea*, globoſa, cupulam ſuperante, ex pilis condenſata breviſſimis, erectis, pulvere inquinante onuſtis, haud raro deciduis & cupulam cum ſua materia, ſæpius deinde accreſcente & in vagas rimas dehiſcente, calvam relinquentibus.

OBS.

OBS. 7. MUCOR *fepticus*, quoad inveftigare licuit, non ex veficulis ftipitatis confiftit, fed, ut duæ etiam aliæ, quas poffideo, fpecies, ex filis longiffimis, fubtiliffimis, denfiffime contextis, capillaceis, quæ, fungo recenti vel humido, unam maffam unctuofam conftituunt, fed, illo adulto vel ficcato, optime diftingvi & feparari poffunt. Omnes præterea humida & umbrofa amant, fub corticibus arborum, fub pavimentis vel in parietibus proveniunt centrifugæ, recentes fœtent, ficcatæ inodoræ, molliffimæ, optimæ alutæ fimiles, pulvisculo per fuperficiem fparfo, præfertim in centro, ubi etiam tubera in formam minutorum uberum elongata haud raro confpiciuntur exorta. Poffit igitur character genericus effe:

Fungus unctuofus, centrifugus; fructificationis pulvifculo per fuperficiem & maxime in centro fparfo.

§. III.

Tandem non nulla genera, quorum locum vel characterem mihi dubium fecerunt obfervationes, in quasdam illorum fpecies inftitutæ, proponam ulteriori examini fubjicienda.

OBS. 1. VERBENA *officinalis*, ad Didynamiam certiffime pertinet, ut reliquæ omnes *Verbenæ* tetrandræ, quæ fi a Diandris non feparandæ judicentur, totum hoc genus majori fortaffis jure heic, quam in Diandria, collocaretur, quum Tetrandræ Diandras numero fuperent.

OBS. 2. CUSCUTA *Europæa*, pentandra, calyce corollaque 5-fidis, & *Bryonia alba*, dioica, in terris Europæ meridionalibus femper occurrunt. Illa igitur ad Pentandriam & hæc ad Diœciam fit reducenda, fi modo plures utriusque fpecies hac ratione reperiantur fimiles.

OBS. 3. ARABIS *Thaliana? Radix* annua, fibrosa, alba. *Caulis* spithameus vel pedalis, erectus, basi villosus, superne glaber, teres, striatulus, rarius multiplex, junior simplex, adultus ramosus. *Folia* radicalia aggregata, ovalia vel oblonga, obtusissima, petiolata vel spathulata, subdentata, supra hispida, infra scabriuscula; caulina lanceolata, integerrima, utrimque hispidula, semiamplexicaulia, plerumque alterna. *Calyx* foliolis 4 conniventibus. *Flores* corymbosi, pedunculati, tetradynami, albi, tetrapetali. *Petala* obovata, integerrima, calyce duplo longiora, sed filamentis breviora. *Siliqua* adscendens, compressiuscula, subtorulosa, bilocularis, bivalvis; valvulis æqualibus, inferne dehiscentibus, deciduis: dissepimento residuo. *Semina* plurima, rotundiuscula, altero latere foveolata, subemarginata, luteo-rubicunda. In aridis collibus, præterlapso vere, abunde crescentem reperi. Figura POLL. Hist. Tom. II:do subjuncta non bene quadrat. *Glandulas* intra calycis foliola nectariferas, vel centies lente quæsitas, nullo modo detegere potui. Si igitur hæc vera *Arabis*, cui glandulæ desunt & calyx connivens, quid tum discriminis inter hoc genus & *Turritim* intercedat, nisi sola fortassis siliqua illi anceps & huic angulata?

OBS. 4. LEONTODON *Taraxacum* habet *calycem* imbricatum, squamis laxis, inferioribus reflexis, & *pappum* stipitatum, simplicem. Sed *Leont. autumnali* & *hispido* est *calyx* subimbricatus, squamis omnibus adpressis, erectis, & *pappus* sessilis, plumosus. An igitur hæc ab illo sunt genere separanda? An vero character quispiam alius datur, in omnes æque conveniens?

OBS. 5. CREPIS *tectorum* & *biennis*, utraque gaudet *pappo* sessili, simplici, capillis spiraliter flexuosis, ad flexu-

xuras minutissime denticulatis, denticulis vero non nisi optima lente conspicuis: *calyce* quidem calyculato, sed squamis exterioribus vix deciduis. Saltim in prima specie, delapsis ipsis seminibus, semper remanent. Quo ergo ferentur? Vel poteritne character emendari?

OBS. 6. SERRATULA *tinctoria* & *arvensis* receptaculum habent pilosum, atque hæc præterea & folia & squamas calycinas inferiores spinosas. Contra ea *Carduo* & *palustri* & *heterophyllo* calyces sunt inermes. Quænam igitur vera inter hæc genera intercedit differentia? Calyx subcylindricus & ovatus atque stigma magis minusve bifidum perquam exigua videtur. Possentne, ut *Centaureæ* calycibus inermibus & spinosis, in unum conjungi? Quod saltim stigma non judicetur impedimento esse, monstrant genera, *Valeriana*, *Rhamnus*, *Chenopodium*, *Polygonum*, cet. vid. LINN. Gen. Plant.

OBS. 7. CHRYSANTHEMUM, & *Matricaria* quibus genuinis notis distinguantur, non bene capio. Ex *Chrysanthemis* Svecanis *inodorum* gaudet pappo marginato sat magno, *segetum* vix conspicuo, & *Leucanthemum* prorsus nullo. *Matricaria Parthenium* instructa est squamis calycinis margine arido-membranaceis; *Matr. maritima* & *Chr. inodorum* omnino iisdem, margine scariosis, undulatis: *M. Chamomilla* seminibus tenuissime coronato-marginatis, prorsus ut *Chr. segetum*. Et generatim nulla *Matricariæ* species ex nostratibus squamas marginales habet solidas.

OBS. 8. ARUM *maculatum* & *Calla palustris*, quum utriusque stamina spadici vel receptaculo elongato sint adfixa, illius nempe supra pistilla, hujus vero eis immixta, aptioremne in Polyandria Polygynia obtinerent sedem? Neque enim adeo rarum est, stamina receptaculo videre inserta, conf. *Vaccinium*, *Grias*, *Elæocarpus*, *Stratiotes*,

tiotes, in primis vero *Liriodendrum* & *Magnolia*, quæ, licet receptacula ſint elongata & hujus ſtamina, ut in *Aro*, inverſo quamvis ordine, poſita, in Polyandria locantur.

OBS. 9. CARICES qua ſitum ſtaminum & piſtillorum multum variant, v. g. *C. leporina*, *muricata*, *loliacea* & *elongata*, ſpiculis androgynis, glumis ſuperioribus femineis, inferioribus maſculis. *C. vulpina*, ſpiculis 1. omnibus maſculis. 2. ſuperioribus maſculis, inferioribus femineis, 3. androgynis glumis ſuperioribus maſculis, pluribus; inferioribus femineis, paucioribus, qualem *Scirpum paluſtrem* non numquam reperi. *C. remota*, ſpiculis 1. omnibus androgynis. 2. ſuperioribus maſculis, inferioribus androgynis. *C. digitata*, ſpicis 1. ſexu diſtinctis. 2. omnibus maſculis. 3. androgynis, glumis ſuperioribus maſculis, inferioribus femineis, ut etiam *C. filiformis* & *capillaris*. *C. acuta* & *veſicaria*, ſpicis 1. omnibus ſexu diſtinctis. 2. intermediis, una vel pluribus, androgynis, glumis ſuperioribus maſculis, inferioribus femineis.

OBS. 10. BETULA *alba*, amento androgyno, floribus ſuperne maſculis, inferne femineis, præterita æſtate mihi pluries obvia fuit. Bis etiam eiusmodi amenti ſquamas intermedias floribus hermaphroditis inſtructas obſervavi.

OBS. 11. MYRIOPHYLLUM *ſpicatum*, ſpica interrupta, nuda; floribus 1. plerumque ſuperioribus maſculis, inferioribus femineis. 2. rarius ſuperioribus hermaphroditis, inferioribus femineis. 3. rariſſime omnibus hermaphroditis. *M. verticillatum*, ſpica verticillata, folioſa, foliis oblongis, acutis, pinnatis; floribus ſingulis ſemper hermaphroditis. Multum igitur affines ſunt hæ ſpecies, ut vix ſeparari queant, in primis quum illa floribus etiam verticillatis, licet nudis, non numquam reperiatur. Genus vero ipſum quod

quod attinet, nihil impedire videtur, quo minus, eodem jure ac *Callitriche*, ad aliam Classem, amandetur, & ad finem Octandriæ post *Elatinen* esset locus ejus naturalis.

OBS. 12. Rhodiola *Rosea*, *Mercurialis perennis* & *Hydrocharis Morsus Ranæ*, in floribus masculinis non tantum rudimenta germinum semper habent, sed ea quoque interdum accrescunt & fructifera evadunt, quod his quidem admodum raro, illi autem, in hortis plantatæ, frequenter accidit. Ita etiam *Populus alba*, mascula, heic in Horto Academico ante aliquot annos plures ramulos, floribus femineis instructos protulit, ut observavit D:nus Dahl.

OBS. 13. Holci Svecani ab *Aira*, quo etiam antea relati fuerunt, vix nisi masculo flore, pistillo carente, discrepant. Sed vero multæ graminum species in eadem calycis gluma flosculis variant hermaphroditis & masculinis, v. gr. interdum *Aira cespitosa*, *Poa trivialis*, *angustifolia* & *pratensis*, *Festuca Bromoides*, cet., semper vero *Cynosurus virgatus*, *Avena elatior* & plura cum *Hordea* tum *Tritica*.

OBS. 14. Parietaria *officinalis* maxime est inconstans. Scilicet illam vidi 1. *floribus hermaphroditis*, tum *veris*, staminibus perfectis, tum *spuriis*, staminibus imperfectis. 2. *floribus masculis* & cum & sine rudimento germinis. 3. *floribus femineis*, staminibus destitutis. Hi omnes sæpe in eadem planta, sine ullo ordine, inter se mixti conspiciuntur.

OBS. 15. Acer *Platanoides* & *campestre* variant floribus 1. *vere hermaphroditis*, staminibus & pistillo, utrisque fertilibus. 2. *spurie hermaphroditis*, idque duplici quidem modo, vel staminibus effetis, antheris nempe polline vacuis, ut frequenter *Cucubalus Behen*, vel pistillo

lo imperfecto & in semen non excrescente, ut interdum *Lilium Martagon.* Observavi prætera 1. arborem vere hermaphroditam, totam. 2. aliam pistillis abortientibus tantum non omnibus. 3. aliam floribus vere & spurie hermaphroditis, quodque plerumque obtinet, inter se commixtis, vel in eadem umbella, vel in diversis. 4. eamdem denique arborem, uno anno flores producentem plerosque steriles, altero autem qua maximam partem fertiles. In floribus masculis germen quoque haud raro vidi, post aliquot dies serius quam in hermaphroditis incipiens, subito excrescere, quamvis initio non nisi stigma & stylus apparuerint. Nullum vero florem solitarium, staminibus effetis & pistillo imperfecto simul instructum, umquam inveni. Ex his autem omnibus aliisque abunde patet, magnam hujus generis cum umbelliferis, in primis quæ flosculos proferunt abortivos, esse similitudinem. Et certe *Daucum Carotam* eodem ferme modo variare observavi. Ideoque in alia potius Classe & quidem post *Epilobium* in Octandria, *Acer* videtur collocandum.

OBS. 16. FRAXINUS *excelsior*, ut *Acer*, variat floribus &, *vere*, & *spurie* hermaphroditis, idque vel staminibus vel pistillo effetis. Scilicet si ex basi *germinis* pedunculati, ovati, compressi, duo exeunt *filamenta* brevia, opposita, terminata *antheris* polline repletis, est arbor *hermaphrodita*. Illæ autem antheræ, si perfectæ non adsunt, earum tamen videntur rudimenta, minora majoraque, & antheram & germen referentia, plerumque sterilia, sed quorum unum aliquando, rarius utrumque in veras antheras tandem accrescit. Hæc est arbor *feminina*, & aliam numquam vidi. Sin vero antheræ polline fetæ, vel intermedium habent germinis rudimentum, quod haud raro deinde excrescit & semen evadit, vel illo

pror-

prorsus destituuntur, est arbor *masculina*, sed nullam vidi totam solis staminibus instructam. Arbores etiam observavi quibusdam annis semina proferentes, aliis vero omnino nulla. Hinc igitur conficiatur, melius fortassis fore, si ad Diandriam Monogyniam post *Morinam* referretur hoc genus, cum primis, si duæ reliquæ species eodem etiam modo variare deprehendantur.

OBS. 17. AGARICI character est quidem bonus. Sed duas habeo species, quæ valde recedunt. 1:o *Helvella æruginosa*, Flor. Island. p. 20. OED. Dan. Tab. 534. Fig. 2. RETZ. l. c. p. 252.; mihi vero *Agaricus Foliolum*, stipitatus, pileo verticali, dimidiato, subtrilobo, margine obtuse crenato. Minutissimus vix observari potest in terra, ubi inter gramina passim copiose crescit erectus, foliolum aridum omnino referens, latere lamelloso glaucus, altero autem lævi obscure fuscus. *Stipes* pilei margini insertus: *Pileus* plerumque cordatus, subtrilobus: *Lamellæ* simplices, venæ elevatæ potius nominandæ. Ideoque ad *Merulios*, HALL. l. c. p. 150. & SCOP. l. c. p. 461. forsan pertinet. 2:o *Agaricus pectinatus*, HUDS. l. c. p. 623. Agaricus coriaceus, cet. RAJ. Syn. p. 25. T. 1. F. 5., loco lamellarum dentes habet lineari-oblongos, obtusos, compressos, distantes: quam ob caussam *Hydno* nimium est affinis.

OBS. 18. BOLETI character etiam bene quadrare videtur. Sed meus *Boletus Agaricoides*, acaulis, coriaceus, supra villosus, poris oblongis difformibus, in radio distinctos quidem habet poros, sed in disco lamellas laceratas, aculeis perquam similes, adeo ut de tribus hisce generibus participare videatur. Apud nullum Auctorem huc usque illum invenire potui. BATT. l. c. Tab. 35. Fig. C. adultum quadamtenus refert, sed descriptio p. 69. non bene convenit.

OBS. 19. HYDNI character difficultatibus quoque paullulum premitur. Etenim in silvis opacis crustas sæpe offendi albidas vel luteas, variæ formæ, muscis vel graminibus instratas, & inferiori pagina illis adfixas, superiori vero echinatus, aculeis erectis, obtusiusculis. Accuratius autem eas describere, mihi non dum vacavit.

OBS. 20. LYCOPERDON, ex variis conflatum, in plura, ni fallor, genera separetur, oportet.

1:o *Lycoperdon Tuber*, *cervinum*, *Semen*, RETZ. l. c. p. 254. (*L. Brassicæ* B. BERG. Act. Reg. Ac. Scient. Stockh. 1765. p. 208. sqq. *L. oleraceum*, POLL. l. c. Tom. III. p. 314.), *fraxineum*, HUDS. l. c. p. 641. sq. aliaque ejusmodi ulterius sunt examinanda, annon ad genus *Sphæriæ* supra nominatum commode reduci queant? Saltim *L. cervinum* & *fraxineum* haud multum videntur abludere. Et quod pro *L. Tubere* apud nos vulgo sumitur, licet *cervino* longe propius sit judicandum, heic circa Upsaliam & alibi in silvis non adeo infrequens, cortice duro, crasso, læviusculo vel parum tuberculato, pallide luteo, intus est cellularum plenum, quas tamen non dum vidi aliqua materia farctas.

2:o *Lycoperdon Carpobolus* omnium maxime singulare, ab aliis quibusvis, huc usque cognitis, eo potissimum & satis discrepat, quod, volva sub pluvia vel tempestate humida in plures lacinias apice rupta, e disco, cum crepitu talitro simili, in altum ejaculetur vesiculam fuscam, sphæroidalem, quæ per auram in linea Parabolica fertur & ad terram delapsa sæpe disploditur & materiam effundit viscidam atque granulosam. Conf. MICH. l. c. p. 221. Tab. 101. & MÜLLER, l. c. p. 155.

3:o *Lycoperdon stellatum* & *L. fornicatum*, HUDS. l. c. p. 644. (*L. coronatum*, SCOP. l. c. p. 490. sq.), quod atti-

attinet, heic ſolum ſignificatum velim, volvam Auctorum vix ita eſſe appellandam, quippe quæ ſi vera eſſet, capitulum aliquando teneret incluſum, quod tamen nec umquam inveni, nec quomodo fiat, bene intelligo. Scilicet *L. fornicatum* veram habet radiculam, quæ corpus ſuſtinet globoſum, coriaceum, fere dimidium terræ immerſum & in ejus ſuperficie in quatuor dehiſcens lacinias, apice incurvatas, vid. BATT. l. c. p. 74. T. 39. F. 1-5. Ita etiam comparatum eſt *L. ſtellatum*, quamvis non dum ſit reperta ejusmodi radix, quam tamen adeſſe putaverim. Sed ejus laciniæ, ut ſæpenumero obſervavi, initio terram ſpectant, illique qua partem plerumque inſeruntur, quaſi radicum vices agerent. Fungo autem maturo & maximo fructificatiotionis pulvere diſperſo, apice ſurſum flectuntur & faciem volvæ multifidæ præ ſe ferunt.

4:o *Lycoperdon radiatum* aliaque ſimilia, in foliis præſertim arborum provenientia, quibus etiam *L. epiphyllum* fortasſe adnumerari debeat, id habent ſingulare & diverſum, quod limbus numquam inveniatur clauſus, ſed ab initio ſemper apertus accreſcat, margine in plures lacinias fisſo. Deinde augeri & ferme ad radii laciniarum revolutarum altitudinem augeri incipit diſcus, qui tandem variis rimis dehiſcit & lanulam elaſtice expellit intumeſcentem & pulvere minutiſſimo immixtam. In aliis non niſi pulviſculus ille ſolus conſpicitur.

5:o *Lycoperdon Boviſta*, *pedunculatum*, *piſiforme*, *Epidendron*, *gregarium*, RETZ. l. c. p. 255. & alia ejusmodi, certiſſime hujus ſunt generis & facile dignoſcuntur *cortice*, fungo juveni, molli, lento, pulpoſæ materiæ pleno, *ore* clauſo: illo autem maturo, *cortice* duriuſculo, tenuiore, fragili, apice vario modo dehiſcente & *pulverem* farinaceum, ex pulpoſa illa materia ortum, ſpargente. Huc etiam non nullos adnumero Fun-

gulos, a b. m. von LINNÉ non descriptos, sed quos inter suas *Trichias* locavit HALLER. Etenim non differunt nisi *cortice* magis atque ad basin sæpe detracto, & *lanula*, loco soli nudique pulveris, exsiliente, *pulvisculo* varii coloris onusta. Possit igitur character hujus generis esse:

Fungus subrotundus; cortice apice dehiscente; fructificationis pulvisculo totum implente.

CAP. II.

DE SPECIEBUS.

§. I.

Illas, quæ, quantum ego quidem judicare possum, sedem mutare debeant, primum nominem.

OBS. 1. PHLEUM *arenarium*, quum calycem habeat carinatum, longitudine æqualem, minime vero truncatum, apice bicuspidato, a *Phleis* ad *Phalarides* referatur, charactere, quem videas bonum apud D:num HUDS. l. c. p. 23.

OBS. 2. ELYMUS *caninus* calyce gaudet opposito, solitario. Nec inter plura centena, quæ præ manibus habui & examinavi, exempla, nisi bis tantummodo, spiculas vidi inferiores geminas. Ideoque potius sit *Triticum*, cui characterem convenientem imposuit IDEM, l. c. p. 58.

OBS. 3. TORDYLIUM *Anthriscus* ob flosculos disci abortivos & fructum ovato-oblongum, hispidum, majori jure inter *Caucalides* collocetur, quod jam tum fecerunt HALL. l. c. Tom. I. p. 324. HUDS. l. c. p. 114. & LIGHTF. l. c. p. 155. Character possit retineri idem.

OBS.

OBS. 4. ALSINE *media* ſtaminibus variat primo vere atque in terra macri tribus & quinque; æſtate vero, autumno atque in ſolo pingui quinque & decem, prorſus ut *Arenaria rubra*. Illi præterea eſt *calyx* patens, *petala* bipartita, *capſula* ſexvalvis, *ſemina* compreſſa & cetera omnia *Stellariæ* propria; quam ob rem huc amandetur appellanda:

STELLARIA *Alſine*, foliis ovato-cordatis, petiolatis, caule dichotomo; pedunculis ſolitariis, fructiferis deflexis.

OBS. 5. EUPHRASIA *odontites* eo, quod *calycem* habeat bilobum, lobis bifidis; *corollæ labium inferius* reflexum, *laciniis* obtuſis, ſubæqualibus; & *capſulam* ovatam, compreſſam, cet., ab *Euphraſia* ad *Bartſiam* commode reducatur, notis ſpecificis illis, quas dedit D:nus HUDSON, l. c. p. 268., qui etiam characterem utriusque hujus generis rite emendavit, ibid. p. 267. ſqq.

OBS. 6. MNIUM *Trichomanes*, *fiſſum* & *Jungermannia* ob capſulam, criterium Muſcorum proprium, deficientem a *Mniis* ſine dubio ſunt ſeparanda, & ob *Jungermanniæ* tum habitum, tum fructificationem, a quibusdam obſervatam, cum hoc genere ſocianda: id quod, conſentiente nuperrime b. von LINNÉ, Fil. in Diſſ. Meth. Muſc. illuſtr. Upſ. 1781. p. 35. jam tum præſtiterunt & ut *Jungermannias* bene deſcripſerunt omnia tria hæcce *Mnia* HALL. l. c. Tom. III. p. 58. & 59. LIGHTF. l. c. p. 769. ſq. & 778. atque WEB. l. c. p. 135. ſq. 145. & 148. ſq.; ſolum *Mn. fiſſum* & *Jungermanniam*, MICH. l. c. p. 6. & 8. T. 5. F. 14. & 16. atque SCOP. l. c. p. 347. ſq.; unicum *Mn. Trichomanis* SCHMIED. Diſſ. de Jungermann. p. 20. F. 17. & SCHREB. l. c. p. 103. & tandem unicum etiam *Mn. Jungermanniam*, WEIS, l. c. p. 123. ſqq. Et profecto in omnibus his tribus ego quidem ſæpius vidi non tantum *caules*, interdum una cum foliis, terminatos *capitulis* ſphæricis,

ricis, farinaceis, viridibus, capitula marium *Mniorum* referentibus, sed etiam non numquam in *Mn. Trichomane* & *Jungermannia* veram *Jungermanniæ* fructificationem, nempe *antheram* LINNÆI quadrivalvem, vel *vaginas* terminales, cylindricas, in quatuor lacinias dehiscentes, ad finem mensis Maji vulgo obvias. *Mnium fissum* apud nos admodum est rarum, adeo ut in illud accuratius inquirere non dum mihi licuerit.

OBS. 7. TREMELLA *Lichenoides*, scutellis minutissimis, rotundis, concavis, extra glaucis, intus puniceis, per folia sparsis, circa prædium Sturehof in Sudermannia non semel a me est reperta. Ideoque non dubitem, quin ad *Lichenes* gelatinosos vel foliaceos *Linnæanos* eam referam cum D:no SCOP. l. c. p. 397. WEIS, l. c. p. 52. sq. HUDS. l. c. p. 537. LIGHTF. l. c. p. 842. aliisque, qui characterem & descriptionem dederunt.

OBS. 8. ULVA *pruniformis*, *granulata* & *radicata*, RETZ. l. c. p. 242., quatenus revera sunt gelatinosæ & minime membranaceæ, diaphanæ, potius *Tremellis* adjungantur. Fatendum tamen est, hæc genera adeo esse affinia, ut veri, si qui sint, inter illa termini difficulter inveniantur. Saltem non adhuc sunt positi. Nequicquam tentarunt multi. Ceteris tamen præstare videtur, quem utrique imposuit D:nus WEBER, l. c. p. 276. sq., character: cui igitur adquiescendum, donec melior, si fieri possit, fuerit excogitatus. Evadunt quidem hæ *Ulvæ* per siccationem membranaceæ & pellucidæ, sed hoc etiam plerisque *Tremellarum* accidit. Ad characterem vero quod attinet, idem retineri queat, licet locum mutarent. Verbo tandem monendum est, *Tremellam granulatam*, HUDS. l. c. p. 566. & *Ulvam granulatam*, LIGHTF. l. c. p. 976. non esse, quantum video, *Ulv. granulatam*, LINN., ut saltim hic cogitat, sed potius *Ulv. radicatam*, RETZ.

§. II.

§. II.

Species eas, quas pro ſolis varietatibus accipio, ex diverſo loco natali ortis, ut enumerem, inſtituti ratio jam requirit.

OBS. 1. VERONICA *ſpuria* & *longifolia*, quoniam numerus & ſpicarum & foliorum maxime variat, non eſt, cur pro diverſis habeantur. Neque vero ipſam foliorum ſerraturam animadverto adeo conſtanter ſimilem. Ideoque parum abeſt, quin *Ver. maritimam* huc etiam adnumerem. Sed de ea, usque dum veram ex maritimis Sveciæ obtinuerim, nihil certi dicam. Hoc vero certum eſt, me poſſidere exempla *ſpicis pluribus* & *unica*, quibus *folia* ſunt & *oppoſita* & *terna*, & hæc vel *æqualiter* vel *inæqualiter ſerrata*. Atque has omnes varietates in aridis & lapidoſis apud nos promiſcue creſcere, eo certius ſcio, quia plerasque in Veſtrogothia & maxime in illius montibus ipſe ſumſi. Quid? quod, ex eadem radice vidi proveniſſe caules ſpicis pluribus & unica, in eodem caule folia oppoſita, terna & quaterna, & tandem in eodem folio ſerraturam æqualem & inæqualem. Omnes autem in eo congruunt, quod *caulis* erectus, raris pilis adſperſus: *folia* acuta, oblongo-lanceolata, petiolata, argute plerumque ſerrata, utrimque glabriuſcula: *calyx*, laciniis lanceolatis, margine vel totus villoſus. Quam in Veſtrogothia reperi maxime vulgarem, eſt illa foliis oppoſitis, ſpica unica.

OBS. 2. PHLEUM *pratenſe* & *nodoſum* eo minus ſpecie differunt, quod utrumque in eodem cæſpite, illud nempe in centro & hoc in ambitu, non ſemel offendi. Etenim pro diverſo ſolo *radice* variat nodoſa & fibroſa, *culmo* erecto & adſcendente, *foliis* anguſtis & latis, *ſpica* brevi, ovato-oblonga & longiſſima, cylindrica, *glumis* magis minus-

nusve villosis, carina tamen semper ciliata, *antheris* denique albis & flavis. Scilicet in terra fecunda radix evadit fibrosa; folia latiora, obliqua, glabra, ut & glumæ; spicæ longissimæ, cet.: & in steriliori omnia sunt contraria. In locis perflatis culmus videtur adscendens, in quietis vero erectus, cet. Sic ex radice nodosa culmum excrescere omnino erectum, sæpissime observavi.

OBS. 3. AGROSTIS *stolonifera*, *capillaris*, *alba* & *pumila* in unam, nomine *polymorphæ* optime congruente, jam tum conjunctæ sunt a D:no HUDS. l. c. p. 31. sq., consentiente & pluribus deinde argumentis id confirmante b. von LINNÉ, Fil. in Diss. Nov. Gram. Gen. Ups. 1779. p. 14. sqq. De quo autem ut ipse evaderem eo certior, ante duos annos sumsi terræque loco pingvi humidiusculo commisi semina *Agr. albæ* & *pumilæ*, quarum illa in umbrosis ad fossas viarum, hæc autem in collibus apricis sterilissimis provenerat, & insequenti anno veram habui *A. stoloniferam*. Itaque non dubito, quin hæ solum sint varietates. Quod in *Agr. capillarem*, ex solo ficciori ortam, etiam convenire cogito, quippe quam in campis sterilibus aridisque semper vidi crescentem. *Agr. sylvatica*, quam huc quoque adnumerat D:nus HUDSON & una cum *Virginica* b. v. LINNÉ, non dum, quantum mihi constat, intra fines Patriæ est reperta.

OBS. 4. POA *alpina*, *trivialis*, *angustifolia* & *pratensis* ab eodem v. LINNÉ l. c. p. 13. & 16. pro solis varietatibus sunt habitæ. Et profecto ad tres in primis posteriores, quarum metamorphosin accuratius observare licuit, quod attinet, numerum flosculorum non tantum in diversis plantis, verum etiam in diversis culmis, ex eadem radice prognatis, immo in eodem culmo multum variare deprehendi, & generatim a duobus ad sex numeravi. Neque cetera, quibus dis-

cre-

crepant hæ ſpecies, niſi loco natali tribuenda exiſtimo. Scilicet *Poa pratenſis*, robuſta & læte viridis, in pratis optimis locisque pingviori humo abundantibus provenit, *radice* repente: *culmis* ſtoloniferis: *foliis* latis, obtuſis, margine ſcabris, ceteroqui nudis: *petiolis* glabris: *ſtipulis* obtuſis: *panicula* patente, ut & ramulis lævibus, glabris: *ſpiculis* glomeratis, plerumque quinquefloris. *Poa trivialis*, minor & pallidior, in campis & paſcuis minus fertilibus creſcit, *foliis* anguſtis, interdum revolutis, acuminatis, ſcabris: *petiolis* ſcabris: *ſtipulis* acuminatis: *panicula* patente, ut & ramulis angulatis, ſcabris: *ſpiculis* glomeratis, plerumque trifloris. *Poa* denique *anguſtifolia*, vel gracilis & alta in umbroſis ſolo haud infecundo, vel humilior in apricis arenoſis collibusque aridis enaſcitur, *radice* repente: *foliis* anguſtiſſimis, ſæpe ſetaceis, acutis, ſcabriuſculis: *petiolis* glabris: *ſtipulis* obtuſis: *panicula* erectiuſcula, ramulis divaricatis, angulatis, ſcabris: *ſpiculis* diſtantibus, plerumque quadrifloris. Omnes autem tres conveniunt, *radice* fibroſa: *culmis* pluribus, ancipitibus, glabris, erectis, in illa & iſta ſpecie ſubinde adſcendentibus: *foliis* enſiformibus, in iſta & hac ad baſin anguſtioribus: *petiolis* vaginantibus, carinatis, ſtriatis: *ſtipulis* intrafoliaceis, membranaceis: *panicula* diffuſa, ramoſa: *ſpiculis* acuminatis vel acutis, pedunculatis, ſed in *P. anguſtifolia* magis, quam in reliquis duabus: *floſculis* acutis, baſi magis minusve lanatis vel piloſis. His quoque addendum eſt, *P. anguſtifoliam*, quando lucos & nemoria intrat, *P. nemorali* evadere adeo ſimilem, ut ab hac difficulter admodum diſcerni queat. Talem ante aliquot annos in terram transferebam bene paſtinatam ſtercoratamque, & ibi magis magisque *Poæ pratenſis* induebat habitum.

OBS. 5. BROMUS *hordeaceus* majorem cum *Br. molli*, quam *ſecalino* ſimilitudinem habere videtur, & in illum,

per diverſa loca creſcendo, ſine dubio commutatur. Nam in editis ſicciſſimis evadit nanus, totus hirſutus; *panicula* ſimpliciſſima; *ſpiculis* paucis, omnibus appreſſis, inferioribus ſubpedunculatis, ſuperioribus ſeſſilibus; *ariſtis* longiſſimis. In terra minus ſterili *culmus* eſt altior, lævior, *foliis* non adeo hirſutis; *panicula* inferne erectiuſcula, longius pedicellata, ſuperne coarctata, pedunculis brevibus; *ſpiculis* villoſis; *ariſtis* longis. In loco tandem paullo depreſſiori & aliquantum fertili *culmus* conſpicitur totus glaber; *foliis* utrimque molliſſimis, ſericeis; *panicula* inferne patente, ſubramoſa, ſuperne erectiuſcula; *ſpiculis* longe pedunculatis, tenuiſſime pubeſcentibus; *ariſtis* brevibus. Semper autem *culmus* eſt erectus, teres, ſtriatus: *genicula* craſſa, cylindrica, purpuraſcentia, hirſuta: *folia* plana, mucronata, nervo dorſali albicante notata: *oris* membranula albida, obtuſa: *vaginæ* ſtriatæ: *ſpiculæ* ovatæ, compreſſiuſculæ, ſtriatæ. Atque ideo ſi *Br. bordeaceus* cum *ſecalino* conjungatur, oportet, huc etiam adnumerandus erit *Br. mollis.*

OBS. 6. PLANTAGO *altiſſima* & *lanceolata* rarius permixtæ, frequentius ſeparatim naſcuntur. Illas vero ſolum eſſe varietates, a terra & tempeſtate oriundas, ex obſervationibus habeo perſvaſiſſimum. Etenim ſub æſtate pluvioſa anni 1780, primum mihi, in hortis ad prædium Sturehof, ſe conſpiciendam præbuit *Pl. altiſſima*, *ſcapo* angulato, ſcabro, ſubinde quadripedali; *foliis* petiolatis, lato-lanceolatis, quinquenerviis, plerumque bipedalibus, glabris & villoſis, dentatis; *dentibus* paucis, remotiſſimis & valde obtuſis: *ſpica* cylindrica, longa, ſæpe palmari. Anno autem inſequenti, quum tempeſtas erat ſerena & torrida, eodem loco non aliam inveni, niſi *Pl. lanceolatam*, *ſcapo* pedali: *foliis* ſesquipedalibus, anguſto-lanceolatis, trinerviis, integerrimis: *ſpica* ovata vel ovato-oblonga, breviſſi-

vissima. Æstate vero anni 1782, pluviarum abundante, frequens revenit eadem *Pl. altissima.* Sic etiam hoc anno copiosissima crevit. Sed proxime præterlapso, pluvia deficiente, ne ullam quidem offendere potui. Hinc igitur conficiatur, *Plantaginem altissimam* esse *Pl. lanceolatæ* varietatem magnam, solo fecundiori & tempestati pluviosæ tribuendam.

OBS. 7. RIBES *reclinata*, *Grossularia* & *Uva crispa*, certas stabilesque notas specificas, quibus distingvantur, nullo modo, quidquid tentavi, invenire potui. Scilicet observavi 1:o in eodem frutice baccas hirsutas & glabras; 2:o frutices ramis mediis erectis, ambientibus recurvatis; 3:o ramis omnibus erectis; 4:o ramis omnibus recurvatis, iisque semper maxime aculeatis; 5:o denique omnes hos frutices promiscue baccis glabris & hirsutis, majoribus & minoribus, rotundis & oblongis, rubris, viridibus & albidis; bracteis vero plerumque diphyllis, rarissime monophyllis vel triphyllis. Frutices tamen ramis recurvatis sæpius, quam reliqui, bracteam habent triphyllam. Illis, qui baccis gaudent hirsutis, sunt etiam pedunculi, bracteæ, gemmæ & calyces pilosi, pilis plerumque capitatis, viscidis. Sed hæc omnia aut omnino glabra, aut leviter pubescentia habent illi, quibus baccæ sunt glabræ. His etiam nonnumquam bractea adest duplex, superior diphylla, inferior monophylla. Frutices autem, quos vidi, omnes in eo congruunt, quod *rami* angulati, spinosi, juniores *spina* unica, adulti plerumque duabus vel tribus: *gemmæ* ovatæ, obtusæ, foliis & floribus communes: *folia* juniora utrimque pubescentia, adulta plerumque supra glabra, tri-vel quinqueloba, lobis trifidis, denticulatis: *petioli* ciliati, ciliis vel omnibus pilosis, vel superne tantum & inferne plumosis: *pedunculi* bracteati, bractea sæpissime diphylla, foliolis ovatis, ciliatis, uno ma-

majore, femiamplexicaule, interdum bipartito, altero minore, fæpe deciduo, inferiore: *calyx* intus rubellus: *flores* folitarii vel fafciculati, penduli, fauce pilofa: *germen* villofum, villis deciduis: *ftigma* capitatum. Qui apud nos fponte crefcunt, fruticibus plerumque rami funt erecti & baccæ glabræ, fubinde tamen illi declinati & hæ hirfutæ.

OBS. 8. CHENOPODIUM *album* & *viride*, quippe quorum differentia ex folo loco originem ducit, non posfum, quin jungam. Etenim in fimetis antiquis, ruderatis pinguibus, hortibus bene paftinatis, cultis oleraceis aliisque faginatis planta enafcitur læta, obfcure viridis, *foliis* magnis, latis, rhombeis, dentato-finuatis, rameis lanceolatis, integerrimis; *racemis* longis, patentibus, ramofis, diffufis, fubfoliatis; *calycibus* argute pentagonis. Et hoc *Chenopodium viride*. Semina autem terram fi offenderint ficciorem, duriorem & minus bene cultam, planta oritur pallide viridis, matura albida, *foliis* inferioribus triangularibus, erofo-finuatis, fuperioribus lanceolatis vel linearibus, integerrimis, feffilibus; *racemis* brevibus, erectis, fimplicibus, glomeratis, nudis; *calycibus* obtufe pentagonis. Hocce eft *Chenopodium album*. In locis tandem ficciffimis atque editis planta evadit pufilla, digitalis, *caule* rubicundo; *foliis* erectis, integerrimis, oblongis, fummis lanceolatis, infimis rubentibus; *racemis* pauciffimis, breviffimis, appreffis, fimpliciffimis, conglobatis. Faciem adeo fingularem oftendit hæc planta, ut pro alia fpecie fumerem, nifi per experimenta fcirem, eam præcedentium effe tantummodo varietatem parvulam.

OBS. 9. SPERGULA *pentandra* a *Sp. arvenfi* fi non differt nifi floribus pentandris & quod magis glabra, certiffime

me eſt eadem ſpecies, quoniam non ſolum plantas vidi totas pentandras, ſuperne tenuiſſime pubeſcentes, ſed etiam in eadem planta, eaque interdum magis glabra, ſtamina quinque, ſeptem & decem ſæpiſſime numeravi.

OBS. 10. ANEMONE *Pulſatilla* primo, poſtquam effloruit, die peritat erecta, ſecundo flos nutare incipit, tertio vel ſaltim quinto petala tantum non omnia cernuntur apice reflecti, initio violacea, ætate vero pallide cærulea. In lateribus, quæ meridiem ſpectant, collium altiſſimorum prius, quam in campis depreſſioribus flores explicat, quos ad finem menſis Maji & initium quoque Junii ſæpe decerptos domum retuli. Pro nutritione & tempeſtate magnitudine etiam variant, & quo ſunt minores, eo obſcuriores animadvertuntur. Quænam igitur hanc inter & *An. pratenſem* vera intercedit differentia?

OBS. 11. MENTHA *hirſuta* ab *aquatica*, fatente ipſo b. m. von LINNÉ, Mant. Plant. p. 81., non diſcrepat, niſi ſolum foliis magis ſeſſilibus, hirſutis. Diſſimilitudo, ad ſpeciem ideo creandam, nimis exigua, & ne illa quidem conſtans! Etenim ſpeciminibus, quæ vidi, omnibus *caulis* eſt vel ſimplex, fortaſſis junior, vel frequentius ramoſus, diffuſus, forſitan adultior, inferne & cum primis ad baſin glabriuſculus, ſuperne piloſus & etiam hirſutus: *folia* ovata, ſerrata, utrimque hirſuta vel etiam, præſertim in plantis caule ramoſo, piloſa, pilis aliquando admodum raris; inferiora petiolata, in plantis præcipue caule ſimplici ſubinde orbiculata, crenulata; ſuperiora ſubſeſſilia, in primis ramea: *calyx* hirſutus: *corollæ* rubicundæ & albidæ: *flores* pedicellati, vel capitati vel ſimul verticillati, maxime ubi caulis eſt diffuſus; immo, exempla non numquam inveni floribus ſolum verticillatis: *piſtillum* corolla longius: *ſtamina* corolla breviora vel longio-

 gio-

giora, vel illam æquantia; omnino ut in *Mentha gentili* & *arvensi.* Plantam totam glabram numquam vidi.

OBS. 12. HESPERIS *matronalis* variat *foliis* magis minusque ad basin argute dentatis, scabriusculis & mollioribus: *petalis* absque & cum mucrone, etiam in eodem flore. Illa quoque in hortis incultis quando sponte crescit, flores observavi multum amisisse odoris & coloris calyces, folia evasisse breviora, basi argutissime dentata, & stamina denique ad tubi longitudinem vix attigisse. Ideoque, me judice, non est, quod ab *Hesp. inodora* separetur.

OBS. 13. GERANIUM *molle* & *pusillum* quibus certis notis distinguantur, non capio. Ei quod ad prædium Sturehof frequentissime proveniens reperi, est *radix* fusiformis, alba, insipida. *Caules* plurimi, vel cum vel sine communi trunculo, in siccis breves, in meliori terra longi, inter alias herbas erectiusculi, in locis liberis omnino procumbentes, ramosi, diffusi, teretes, læves, mollissime villosi, dichotomi, subinde cum tertio e dichotomia excunte, geniculati, geniculis, planta præsertim adulta, inferioribus tumidis, rubicundis. *Folia* supra glabra, subtus tenuissime villosa, petiolata, opposita, suprema; interdum alterna, orbiculata, quinque-rarius septempartita, segmentis extimis bifidis, inciso-dentata, dentibus magnis, plerumque tribus, acutiusculis; folia autem suprema non raro lobata, lobis lanceolatis, acutis. *Petioli* mediocres, teretes, læves, subvillosi. *Stipulæ* tres vel quatuor, rarius duæ vel quinque, ferrugineæ, simplices vel bifidæ, lanceolato-subulatæ, integerrimæ, ciliatæ villis mollissimis. *Pedunculi* biflori, inferiores rarissime triflori, subvillosi, alterni vel in dichotomia ramulorum exeuntes, rarius & non nisi supremi oppositifolii, pedicellis, altero brevio-ri,

ri, floriferis erectis, fructiferis adſurgentibus. *Calyx* pentaphyllus, foliolis ovatis, acutis, muticis, patulis, piloſis, pilis rectis, longioribus. *Petala* quinque, calyce paullo longiora, obcordata, profunde emarginata, primo die purpurea, ſecundo violacea. *Stamina* quinque, alterna caſtrata, etiam in flore non dum explicato. *Antheræ* ante apertionem cæruleo-purpureæ, ſed dimiſſo polline cæruleæ. *Arilli* molliſſime villoſi. Quod pro *Geranio molli* ex Scania habeo, quodque hic prope Upſaliam ipſe ſumſi, a jam deſcripto non differunt niſi ſolum foliis utrimque villoſis piloſisve. In illo quoque ſtipulas obſervo breviores, omnes integras, oblongas, acutas, atque ſtamina decem pollinifera.

OBS. 14. PISUM *ſativum* & *arvenſe*, quippe quæ, quantum ego perſpicio, ſola magnitudine, culturæ tribuenda, diſcrepant, libenter vellem in unum jungere. *Illi* enim petioli tetra-rarius hexaphylli; pedunculi in terra pingvi multiflori, in dura & non ſaginata biflori ac frequenter etiam uniflori. *Huic* petioli tetra-rarius diphylli; pedunculi uniflori & interdum gemini vel biflori. *Utrique* autem petioli teretes & ſtipulæ inferne crenatæ, quamvis *Piſ. arvenſe* eas habeat anguſtiores, oblongas & inferne ut plurimum acutiuſculas.

OBS. 15. TRIFOLIUM *pratenſe* & *alpeſtre* diſtingvere non valeo. Utrumque calycibus gaudet ſtriatis, corollis monopetalis & ſtipulis ſcarioſis, ſed alioquin nimium quantum variat *caule* erecto & procumbente, ſimplici & diffuſo: *ſtipulis* viridibus & rubro-venoſis, lanceolatis & ſubovatis: *capitulis* ovalibus & ſphæricis, intenſius & pallidius purpureis, ſed præſertim *foliolis*, 1:o omnibus *integerrimis*, obovatis, ovalibus, oblongis, lanceolatis, acuminatis vel obtuſis, hisque in eodem ſæpiſſime caule:

ca-

capitulis α) binis vel solitariis pedunculatis, i. e. a foliis supremis oppositis spatio remotis; *calycibus* glabris, margine & laciniis pilosis, pilis raris, erectis, longis; β) solitariis, sessilibus, h. e. cinctis stipulis oppositis, membranaceis, foliiferis; *calycibus* totis vel glabris vel pilosis, pilis adpressis, sed in laciniis erectis, longissimis: 2:o omnibus *serrulatis*, infimis longo-obovatis, obsolete emarginatis, ceteris ovato-oblongis, obtusissimis; *capitulis* sessilibus, plerumque solitariis; *calycibus* pilosis: 3:o *integerrimis* & *serrulatis* mixtis, infimis obcordatis, superioribus ovali-oblongis, obtusis vel emarginatis, floralibus oblongis; *capitulis* sessilibus & subpedunculatis, solitariis & rarius binis; *calycibus* pilosis.

OBS. 16. Bidens *cernua*, radiis instructa, est vera *Coreopsis Bidens*. Ideoque cum Poll. l. c. Tom. II. p. 430. sq. & D:no Huds l. c. p. 356. hanc ad illam referam & in unam speciem conjungam, idque eo majori jure, quod hæc flosculis variat in radio fructiferis & sterilibus, floribusque in eodem caule radiatis & discoideis, atque præterea semina habet omnino *Bidentis*, nempe tetragona & pappum, aristis quatuor æqualibus, rectis, filiformibus, acumiatis, retrorsum aculeatis, carentibus margine membranaceo & protuberantia transversali ad apicem & basin. De cetero alias quoque vidi species, floribus radiatis simul & discoideis, v. gr. *Bidentem tripartitam* & *bipinnatam*, *Senecionem sylvaticum* & *Jacobæam*, cet. Et in genus *Bidentis* id in primis quadrare, ipse fatetur b. m. von Linné, vid. charact. *Bidentis*, Syst. Veget.

OBS. 17. Matricaria *suaveolens*, quantum video, est omnino eadem, ac *M. Chamomilla*, quippe quæ, cœlo sereno, ab hora pomeridiana quarta ad matutinam octavam, sub pluvia autem & intemperie, etiam in locis sole

le omni privatis, & plerumque post peractum dimidium Septembrem, per totum diem radios habet deflexos.

OBS. 18. ORCHIS *incarnata* & *sambucina* sunt adeo similes, ut eas jure junxisse reputetur D:nus Prof. RETZIUS, l. c. p. 167., præeunte b. m. von LINNÉ, Mant. Plant. alt. p. 486. Etenim utrique *bulbi* palmati, *nectarii* cornu conicum, *labium* ovatum vel cordatum, obscure trilobum, *petala* dorsalia reflexa, *bracteæ* longitudine florum. Sed illius folia plerumque plura & paullo acutiora, petala magis reflexa & labium evidentius serrulatum.

OBS. 19. LEMNA *minor* supra aquam natat, & donec ejus superficiem attingunt folia, utrimque videntur planiuscula. Ubi vero plura fuerint congesta, altera alteris imposita, superiora plerumque deprehenduntur subtus magis gibba, adeoque in *Lemnam gibbam* commutantur. Vereor etiam, ne folia illa subrotunda, ætate provectiora, evadant magis oblonga, crassiora, inflata, superne sulcata, & subtus plures emittant fibrillas, atque ideo habitum induant *L. polyrhizæ.*

OBS. 20. ZOSTERA *oceanica* si non nisi radicibus complicatis & pericarpiis pedicellatis a *Z. marina* differt, non separandæ hæ duæ videntur. Scilicet planta illa pusilla, quam, in litoribus maritimis Bahusiæ sabulosis crescentem, magna copia obtinui, *radices* habet in pilum unicum vel etiam plura conferta complicatas; *folia* brevia, linearia, angusta, obtusa; *pericarpia* oblonga, superiora in spadice pedicellata, inferiora sessilia. *Zosteram marinam* radicibus etiam in plura pila sed distantia complicatis vidi.

OBS. 21. PHASCUM *pedunculatum*, (*Splachnum Mnioides*, LINN. Fil. Meth. Musc. p. 26.), habet *folia* ovata, acuta,

acuta, mutica; *pedunculum* juniorem perquam brevem, pallide viridem, adultum vero multo longiorem, lutescentem vel rufum; *receptaculum* ejusdem coloris, sed ætate provectum, una cum capsula & operculo, sanguineum, alias initio globosum, deinde obovatum & tandem oblongum. Est igitur nihil aliud, quam varietas β *Splachni*, *umbraculo ampullaceo clauso*, LINN. Amœn. Vol. II. p. 282., atque adeo *Splachnum vasculosum*. Et pro hujus varietate, loco & climati vel ætati tribuenda, facile sumerem *Spl. sphæricum*, LINN. Fil. l. c. p. 33. T. 1. F. 1. Neque vero ipsum *Spl. ampullaceum* differt, nisi foliis paullo angustioribus, aristatis, receptaculo adulto plerumque obconico, & capsula longiori.

OBS. 22. HYPNUM *rugosum* & *scorpioides* omnia habent simillima, præterquam quod illud, utpote in siccis proveniens, sit aliquantum minus, capsulis paullo erectioribus brevioribusque, & foliis ad basin magis rugosis. Neque enim in hoc sunt omnino lævia, sed basi plicata. Jure igitur hæc duo, ut unam tantummodo speciem, consideravit & accurate descripsit D:nus WEBER, l. c. p. 66. sqq. Contendit idem Auctor, p. 70., & valde etiam ego suspicor, neque *Hypnum squarrosum* & *loreum* esse diversa, quamvis hujus surculi deprehenduntur longiores, ramuli apice paululum magis recurvi & folia ramea secunda. Sunt tamen surculorum omnia reflexa, ut in *H. squarroso*, quod ætate solum provectiori differre videtur.

OBS. 23. LICHEN *geographicus*, cujus *crusta* annulo atro, in primis junior, subinde cincta, tenuis, rimosa, inque varias minores majoresve glebas planas dissecta, de viridi & flavescenti colore primum participat, deinde pallidior & tandem, ni fallor, fusca evadit; & cujus *tubercula* atra, rarissime aliquantulo viridis tincta, crustæ immersa, illam æquantia, in rimis maxime collocata, vel

vel ſolitaria, regularia, vel congregata, undique preſſa, diſtincta tamen, vel ſæpe etiam confluentia, lineolasque ideo ſparſas, quæ rivulos in tabula geographica quadamtenus referunt, formantia, ſunt juniora minutiſſima, medio parum elevata, ætate vero paullo majora & prorſus plana: nihil omnino habet, quo a *Lichene atro-virente* diſtingvatur.

OBS. 24. LICHEN *fagineus* in corticibus variarum arborum frequenter occurrit *cruſta* tenuiſſima, pro ætate glaucefcente, albida vel cinerea, circulis concentricis varii coloris plerumque circumdata; *tuberculis* albis, centralibus, confertis, ruptis farinaceis, planis. Sed tubercula illa in centro ſæpenumero etiam vidi magis dilatata, quaſi excavata, rugoſa, i. e. minutiſſimis aliis tuberculis dehiſcentibus obſita. Et hunc *Lichenem* eſſe *carpineum*, a priori non diverſum, exiſtimo. Utrumque cruſta cingulis deſtituta tuberculisque per illam ſparſis non numquam inveni.

OBS. 25. LICHEN *jubatus* & *chalybeiformis*, ut recte adſerit D:nus WEBER, l. c. p. 229. ſq., non niſi ætate vel loco natali differunt. Cujus rei obſervationes, per plures annos inſtitutæ, me certiorem fecerunt. Scilicet initio eſt ſimplex, atro-viridis, ſolidus, deinde quo magis accreſcit, eo magis etiam evadit ramoſus, *filamentis* longiſſimis, pendulis, glabris, nigricantibus vel cinereo-nigris, cavis, implexis, ſubrigidis, ad axillas plerumque compreſſis, patentibus, divergentibus & etiam divaricatis, apice bifidis, criſpis; *tuberculis* ſparſis, minutiſſimis, pulvere farinaceo albo repletis. Talis vulgo conſpicitur ille, qui ex ramis arborum pendet, & verus eſt *Lichen jubatus*. Hic vero in truncis vel ramis craſſis ſi fuerit enatus, incipiunt tandem filamenta tenuiſſima, capil-

pillacea sensim decidere, & quæ restant, majora evadunt, magis procumbentia, rigida, fusciora vel cinereo-fusca, divaricatissima, diversis modis flexuosa, implicata, axillis compressis vel teretibus, & tuberculis sæpe vacuis. Atque hic est *Lichen chalybeiformis*, qualem in lapidibus & sepimentis plerumque videris, ubi nullus est locus in filamenta pendula se extendendi.

OBS. 26. Lichen *hirtus* & *floridus*, si scutellas, quibus hic est instructus, exceperis, vix discerni possunt. Quum vero & illum, initio scutellis destitutum, eas post aliquot annos produxisse, ipse observaverim, non est dubium, quin jure in unam speciem copulari debeant. Huc etiam proxime accedit *Lichen plicatus*, non distinctus, nisi quod sit major & ramos habeat longissimos, pendulos, minus divaricatos. Sed hæc dissimilitudo annon ex alio natali loco oriri posse putaretur?

OBS. 27. Fucus *divaricatus*, quem ex oris maritimis Bahusiæ & Hallandiæ magna satis copia missum possideo, *F. vesiculoso* adeo est similis, ut, mea sententia, recte eos conjunxerit D:nus Hudson, l. c. p. 576. sq. Etenim uterque est *frons* plana, dichotoma, costata, integerrima, margine crispa vel undulata vel contorta, fibris capillaribus, aggregatis, & granulis numerosis, sparsis utrimque instructa: *stipite* inferne plerumque nudo: *vesiculis* tumidis, *axillaribus* ovatis vel rotundis, intus villosis, vulgo geminis, raro pluribus, sæpe solitariis; *terminalibus* solitariis vel bifidis vel geminis, tuberculatis, ovatis, acutis vel obtusis, materia viscida, villis immixta, repletis. *Fucus divaricatus* differt solum, quod sit plerumque minor, & quod versus ramorum apicem sub axillis conspiciantur vesiculæ geminæ, & alia solitaria, bifida vel lunularis in ipsa axilla, unde rami supremi evadunt divaricati.

OBS.